

1. Сычев А.Г., Никулин Н.А., Зайков Ю.П. и др. // Расплавы. 1992. № 6. С. 32–37.

2. Барабошкин А.Н. Электrokристаллизация металлов из расплавленных солей. М.: Наука, 1976. С. 93–98.

Работа выполнена в рамках бюджетного финансирования.

ТРЕХКОМПОНЕНТНАЯ СИСТЕМА NaF–KF–CsF

Рагрина М.С., Сухаренко М.А., Гаркушин И.К.

Самарский государственный технический университет
443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, д. 244

Методом дифференциального термического анализа (ДТА) [1] исследована трехкомпонентная система NaF–KF–CsF. Элементами ограничения изученной системы являются двухкомпонентные системы NaF–KF [2], NaF–CsF [3], KF–CsF [2] эвтектического типа. Двухкомпонентные системы NaF–KF, KF–CsF имеют область ограниченных твердых рядов на основе компонентов KF(α) и CsF(β) соответственно[2].

Для экспериментального изучения в системе NaF–KF–CsF был выбран политермический разрез АВ (А–42 % NaF, 58% KF; В–42% NaF, 58% CsF) в поле кристаллизации фторида натрия. В результате экспериментального исследования политермического разреза определена проекция тройной эвтектической точки \bar{E} на плоскость разреза АВ, ее температура плавления и соотношения в ней концентрации компонентов KF и CsF. Область ограниченных рядов твердых растворов на основе фторида калия и фторида цезия распространяется вглубь треугольника составов. На политермическом разрезе АВ экспериментально определен состав точки С (42% NaF, 10% KF, 48% CsF), которая отмечает границу существования области твердых растворов на основе CsF.

Изучением политермического разреза выходящего из вершины фторида натрия и проходящего через проекцию тройной эвтектики $\text{NaF} \rightarrow \bar{E} \rightarrow E$, был определен состав эвтектики: 24% NaF+21% KF+55% CsF с температурой плавления 578 °С. В тройной эвтектике E_1 существует фазовое равновесие $\text{ж} \rightleftharpoons \text{NaF} + \alpha + \beta$. Максимальное поле на треугольнике составов принадлежит тугоплавкому фториду натрия, а минимальное поле наиболее низкоплавкому фториду цезия.

1. Егунов В.П. Введение в термический анализ. Самара: СамВен, 1997. 215 с.

2. Диаграммы плавкости солевых систем. Ч. 2: Двойные системы с общим анионом: справочник. М.: Металлургия, 1977. 304 с.